

**La decoración mural de la capilla Real.
Una intervención durante la reforma de Gaudí
sobre los muros y la cátedra episcopal: cerámica,
bajorrelieves y policromías, hierros dorados
y grafitos (dibujos preparatorios).
Junio - noviembre 2010**

**El conjunto de doce candelabros
de la capilla Real. Diciembre de 2010**

Isabel de Rojas Cincunegui
Alfredo Claret Blasco
Xicaranda Conservació i Restauració de Béns Culturals, SL



Fig. 1. Vista general de la sede episcopal y la decoración mural

| | |
|---------------|--|
| FICHA TÉCNICA | |
| OBJETO | 1. Sede episcopal. 2. Decoración mural. 3. Doce candelabros de hierro forjado y pintado. |
| DATACIÓN | 1908-1909 |
| AUTORES | Antoni Gaudí y Josep M. Jujol. |
| MATERIALES | 1. Sede episcopal: mármol, piedra de Santanyí, dorado, grafito. 2. Decoración mural: piedra, cerámica, hierro dorado, morteros, policromía, dorado, plateado, grafito. 3. Hierro, pintura. |
| MEDIDAS | 1. Sede episcopal: alto 396 cm, ancho 180 cm. 2. Decoración mural: 86,82 m ² . 3. Candelabros: alto 123/131 cm., ancho 68 cm, profundo 106 cm (al estar elaborados artesanalmente, las medidas no son coincidentes en los 12 candelabros). |
| UBICACIÓN | Catedral de Mallorca, capilla Real |
| RESTAURACIÓN | <i>Xicaranda Conservació i Restauració de Béns Culturals, SL</i> Dirección técnica: – Isabel de Rojas Cincunegui. Gerente y coordinador: – Alfredo Claret Blasco Restauradoras: – Idoia Díez Cañizares – Natalia Hervás Fernández – Estrella López Armendáriz – Clara I. Matheu Vaquer – Laura Molina García – Ángela Real Miralles |

Introducción

Entre los meses de junio y noviembre de 2010, el equipo de Xicaranda CiRBCC SL, realizó la intervención de conservación-restauración de la sede episcopal y la decoración mural de la capilla Real de la Catedral de Mallorca. Esta actuación se desarrolló conforme al proyecto aprobado por la Comissió Insular d'Ordenació del Territori, Urbanisme i Patrimoni Històric, el 21 de mayo de 2010. Técnicas del Consell de Mallorca realizaron un seguimiento de la intervención a lo largo de todo su desarrollo.

El bien cultural objeto de la restauración tiene dos rasgos peculiares: consiste en una intervención sobre unos elementos preexistentes –la sede episcopal y el muro de la capilla Real– que sirven de soporte de la obra y a la vez quedan incorporados a la misma; y se trata de una obra singular por la diversidad de materiales empleados y las diferentes técnicas utilizadas en su realización.

Nos encontramos ante dos elementos diferenciados, la sede episcopal del siglo XIV y la decoración que se desarrolla a su alrededor, sobre el muro de la capilla Real. A esta intervención la hemos denominado «decoración mural», ya que no es propiamente un mural cerámico, sino que está formada por piezas de cerámica creadas ex profeso, metales dorados, relieves en los muros, pintura, morteros coloreados, y además incorpora y transforma las ménsulas góticas que soportan el arranque de los arcos de las trompas.

Por otra parte, contemplaremos la intervención llevada a cabo en el conjunto de doce candelabros de hierro forjado que circundan el ámbito de la capilla Real a la altura que ocupaba el antiguo *corredor dels ciris*.

La cátedra y la decoración mural: descripción

El estado inicial de suciedad generalizada impedía una correcta lectura de la obra. Esta lectura se fue realizando a medida que avanzaban las diferentes fases de limpieza de la superficie. Ha sido necesario analizar cada centímetro del mural para poder discernir en cada caso concreto lo que estaba hecho de un modo intencional de lo que era fruto de la casualidad, pero que ha quedado incorporado a la obra. Esto se ve claramente en los chorreados y salpicaduras de la pintura y de los dorados, que probablemente no fueron efectos buscados directamente, pero que se aceptaron y se conservaron por su efecto estético. (Fig.2)



Fig. 2. Efectos decorativos creados por chorreados de pintura

El objeto central, tanto por su situación como por su importancia histórico-artística y su simbolismo litúrgico, es la sede del obispo, que está formada por dos elementos: el asiento de mármol blanco soportado por dos leones esculpidos y dorados del mismo material, y la hornacina con tracerías góticas esculpidas en piedra de Santanyí, donde se inserta la sede. En la clave que cierra la bóveda de la hornacina están las armas del obispo Berenguer Batle, que permite datarla con anterioridad a 1348.¹

La cátedra está situada bajo un arco de descarga en el centro del muro absidal de la capilla Real, debajo de la capilla de la Trinidad. Se accede a la sede mediante diez escalones de mármol ejecutados durante la reforma de Gaudí.

Desde los lados de la cátedra y por encima de la sillería del coro se desarrolla la decoración mural. Ocupa todo el muro frontal de la capilla, y las paredes laterales por debajo de las trompas. Lo primero que observamos en esta decoración es una especie de trama hexagonal formada por grandes ramas de olivo que repite unas pautas muy precisas: las ramas, formadas por hojas y tallos de piezas cerámicas, tienen cada una cinco frutos en su base, surgen en grupos de tres a partir de un aspa también de cerámica, formando unos hexágonos con los lados curvos. Cada hexágono contiene seis triángulos, y en el centro de estos se encuentran unas grandes piezas de cerámica con forma de escudos, pero solo en los espacios más próximos a la cátedra, hasta el número de 53. (Fig. 3) El resto de los espacios triangulares, quizá pensados como reserva para posteriores escudos, están decorados con relieves y pinturas polícromas. En los extremos de la decoración mural se «escapan» unas letras talladas en los sillares de marés que están doradas y que reproducen el lema del obispo Campins.²

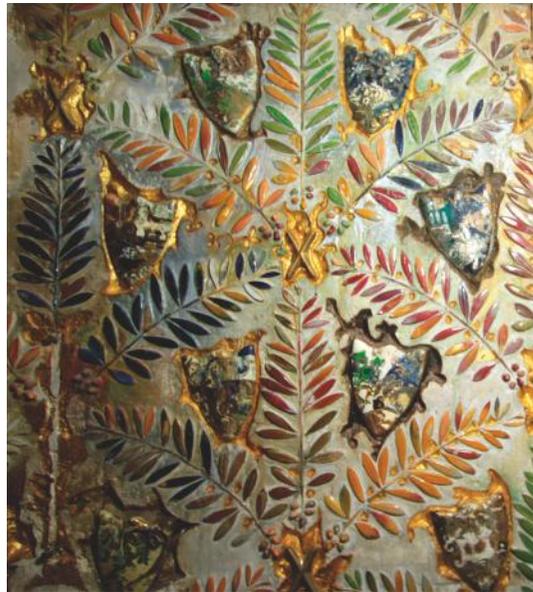


Fig. 3. Detalle de la trama hexagonal formada por las ramas de olivo

¹ DD.AA. (2012). *La incidencia del sistema documental en los criterios de intervención aplicados al proceso de recuperación de la obra de Gaudí y Jujol en el conjunto cerámico, hierros y cátedra de piedra en la capilla Real de la Catedral de Mallorca*. Madrid: V Congreso del Grupo Español del IIC.

² *Heri hodie in saecula* (Cristo) ayer hoy y siempre. Hebr. XIII, 8.

En la parte superior de la cátedra –a la altura que debía ocupar el *corredor dels ciris*– y a ambos lados, unas letras de hierro forjado y dorado componen una leyenda con una frase extraída del pontifical de los obispos.

También hay que destacar la presencia de numerosos trazos de grafito, unos son restos de trazos preliminares de la decoración, otros –de mayor interés– son dibujos y esbozos de una decoración inacabada. Estos se concentran en la cátedra episcopal.

Para una mejor localización de los diferentes elementos, hemos dividido el conjunto decorativo en una serie de sectores, según el siguiente esquema (el sector D, corresponde a la cátedra). (Fig. 4)

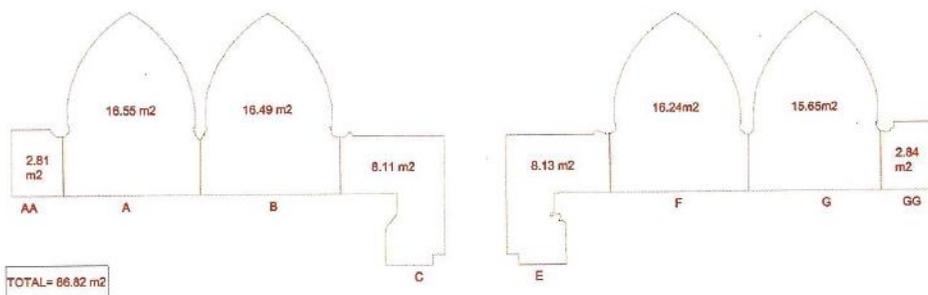


Fig. 4. División por sectores de la decoración mural

1. Los paramentos de marés³

Son el soporte natural de toda la obra, pero además cumplen también una función decorativa. Los sillares de marés no han sido sometidos a ningún tipo de preparación, imprimación o cualquier otra técnica que sería habitual, tanto si la piedra cumple la simple función de soporte o con mayor motivo si su función es decorativa. Las piezas de marés tienen unas irregularidades producidas por antiguas patologías –disgregación, alveolizaciones, etc.– que le dan una textura característica, en lugar de tratar de disimularlas, se han incorporado como elemento decorativo que aporta una textura especial a la obra.

³ El marés es una roca de origen biológico, formada por detritos de esqueletos marinos. No es realmente una arenisca, sino una mezcla de arenas fosilíferas (calcoarenitas y eolianitas) con cimentación de caliza carbonatada. Químicamente está compuesto por carbonato cálcico (CO₃Ca) en forma de fósiles, caliza nítrica, granos de cuarzo y sales.

2. Aplicación de morteros

Sobre los sillares de marés se han aplicado varias capas de mortero⁴ como base de la decoración mural, pero sin cubrirlos en su totalidad. Estos morteros son de diferentes texturas y algunos tienen carga de color en sintonía con las tonalidades de las hojas de cerámica. Los morteros cumplen una triple función: por un lado aseguran las piezas de cerámica a la pared; por otro, mediante su textura y su color tienen una función decorativa; y en tercer lugar, se han utilizado junto con la talla de la piedra para dibujar los contornos de algunos relieves.

3. Piezas de cerámica

Las piezas de cerámica proceden de la fábrica mallorquina de La Roqueta –1897-1918– concretamente de su primera época.⁵

En la decoración mural encontramos piezas de cerámica vidriada con seis formas diferentes y con colores muy variados que hemos denominado de la siguiente manera:

| | |
|--|-------|
| ESCUDOS | 53 |
| ASPAS Cruces de San Andrés o Santa Eulalia | 70 |
| HOJAS | 5.836 |
| TALLOS Son de dos tipos, los fragmentos intermedios y los remates, y forman 230 ramas | 1.778 |
| FRUTOS ⁶ | 930 |
| TOTAL PIEZAS INDIVIDUALES | 8.667 |

⁴ En la Memoria de la intervención de conservación-restauración pueden consultarse los resultados de las analíticas realizadas por ARTE-LAB SL, donde se caracterizan diferentes tipos de morteros de cal y arena y otros a base de cemento.

⁵ Cantarellas Camps, C. (1994). *La Roqueta: una industria cerámica en Mallorca (1897-1918)*. Palma: Olañeta Editores.

⁶ Llamamos frutos a las piezas de cerámica de forma esférica, algunas con una especie de pico en su superficie, que están en la base de cada rama, normalmente en número de cinco



Fig. 5. Piezas cerámicas: aspás, frutos, hojas y tallos

Hay cuatro estrellas, que están formadas por las mismas piezas que las hojas y los remates de los tallos. El entramado que forman las piezas cerámicas se distribuye de manera simétrica a ambos lados de la cátedra. Destacamos por su tamaño y su importancia los 53 escudos. Son piezas con una decoración heráldica inspirada en las armas de los obispos de Mallorca, desde Ramon de Torrella, 1266, hasta Rigobert Doménech, 1924. Algunos escudos tienen texturas volumétricas realizadas con la propia cerámica. (Fig. 6)



Fig. 6. Escudos episcopales

Muchas piezas de cerámica, sobre todo las que forman las ramas, están pintadas por encima del vidriado con una pintura a base de pigmentos naturales y aceite de linaza. En algunos casos estas pinturas han sido espesadas con una carga de mortero, lo que no suele ser un método habitual. Algunas hojas se han dorado con pan de oro y sobre este se han realizado pequeños dibujos esgrafiados. (Fig. 7)



Fig. 7. Hojas de cerámica sobrepintadas, doradas y esgrafiadas

Las ramas tienen todas el mismo número de hojas y cada tallo está compuesto por el mismo número de fragmentos, con una distribución muy precisa: trece hojas a un lado del tallo y catorce al otro lado, alternándose las hojas individuales, con otras agrupadas de dos en dos. (Fig. 8)



Fig. 8. Detalle de una rama de olivo donde se aprecia la distribución de las hojas

4. Relieves

Dentro del entramado hexagonal que dibujan las ramas de cerámica aparecen distribuidos de manera dispersa una serie de elementos decorativos: frutas, flores, báculos, coronas, inscripciones, fechas y otros objetos abstractos. Estos motivos no son repetitivos ni están situados de modo uniforme, pero a pesar de su distribución aleatoria forman un conjunto muy armónico. Estos relieves, en su mayoría, están dorados o plateados. (Fig. 9)



Fig. 9. Detalle de algunos relieves esculpidos en el muro. Puede verse la fecha de conclusión del mural (MCMIX).

La ejecución de estos relieves es bastante singular: están realizados a partir de una talla sobre el marés en bajo relieve con sus perfiles moldeados con mortero. Esta técnica se emplea también alrededor de los escudos de cerámica. Todos los escudos están bordeados por orlas trabajadas en bajo relieve, doradas o plateadas.

En las proximidades de las ménsulas o dentro de ellas también hay algún bajo relieve dorado, quizá con el objetivo de incorporarlas al conjunto decorativo.

En los sectores A y G –las trompas a ambos lados del muro del fondo– está esculpida la fecha de conclusión del mural: MCMIX.

5. Letras de hierro dorado

Alrededor de la cátedra se desarrolla una inscripción formada por letras de hierro forjado y dorado con oro fino. Estas letras se desarrollan como verdaderas esculturas abstractas que prácticamente convierten el texto en ilegible aunque lo dotan de un alto valor artístico y decorativo.

La inscripción comienza en la parte superior de la cátedra, a lo largo de toda la moldura que limita la capilla de la Trinidad –*Tribuas ei Domine Cathedram Episcopalem: Dale, Señor, la cátedra episcopal*– y continúa a ambos lados de la sede, a la derecha –*Ad regendum Ecclesiam Tuam: Para regir tu Iglesia*– e izquierda –*et plebem Sibi commissam: y el pueblo que le has confiado*.⁷ La última letra de la parte superior tiene una decoración sobre el dorado, con pintura azul de dos tonalidades

6. Grafitos (dibujos preparatorios)

Distribuidos por toda la superficie, aparecen numerosos trazos de grafito.⁸ Hemos distinguido los *grafitti*, que consideramos trazos informales, de los dibujos realizados con grafito con una intencionalidad muy concreta. Estos grafitos son de dos tipos: los esbozos trazados sobre el muro o sobre las primeras capas de mortero para indicar cómo se desarrollaría la decoración y los dibujos que aparecen en la Cátedra con una ejecución más cuidada, y que consideramos de mayor interés al tratarse de esbozos de una decoración inacabada. (Fig. 10)

⁷ *Pontificale Romanum* (consagración del obispo).

⁸ El grafito es la forma cristalina natural del carbón, usado raramente como pigmento, pero es habitual su uso como material para escribir

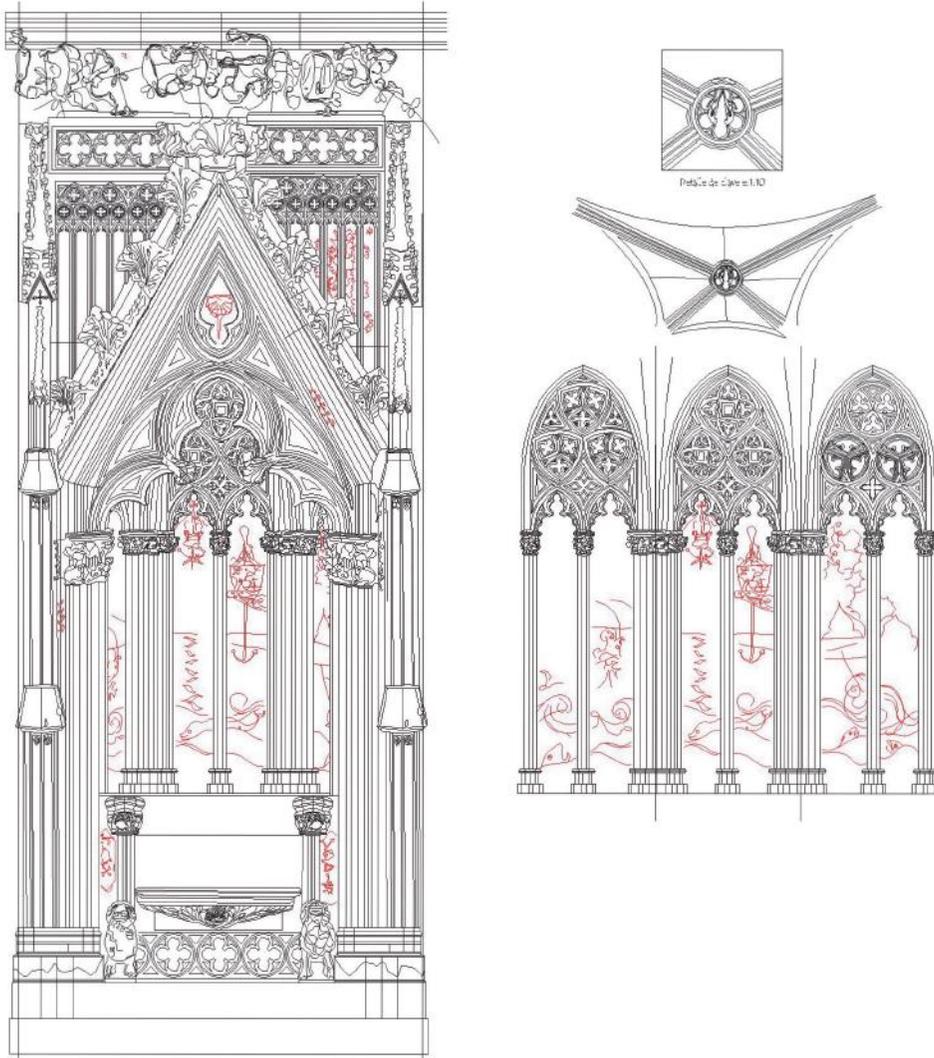


Fig. 10. Despiece cartográfico de la sede episcopal, con el registro de los dibujos preparatorios en grafito

Análisis estatigráfico y del sistema constructivo de la obra (Fig. 11)

Al estudiar la ejecución de la decoración mural se ha podido establecer una estratigrafía con las diferentes intervenciones realizadas, formulando una hipótesis del sistema constructivo de la obra, que resumimos en el siguiente cuadro:

| FASE I | FASE II | FASE III | FASE IV |
|---|---|---|--|
| <p>SILLARES DE MARÉS Soporte de la obra.</p> <p>BOCETOS I Trazos de grafito que dibujan todo el entramado.</p> <p>TALLA DE LA PIEDRA Para recibir las piezas de cerámica en forma de aspa, de donde parten las ramas.</p> | <p>MORTERO I Aplicación de mortero para incrustar las piezas cerámicas que forman las ramas.</p> <p>CERÁMICA Incrustación sobre el mortero tierno de las piezas cerámicas que forman las ramas y las aspas.</p> <p>MORTERO II Aplicación de mortero de repaso para fijar las piezas cerámicas y como relleno de juntas.</p> | <p>COLOCACIÓN DE LOS ESCUDOS Talla de la piedra para acoger los escudos episcopales.</p> <p>Aplicación de los escudos sobre mortero tierno.</p> <p>Aplicación de mortero de repaso, para perfilar los relieves perimetrales de los escudos.</p> | <p>TALLA EN PIEDRA Bajorrelieves con motivos figurativos en los espacios no ocupados por escudos.</p> |
| FASE V | FASE VI | FASE VII | FASE VIII |
| <p>CAPA DE COLOR I Pintura: pigmento y aceite de linaza con carga de mortero.</p> <p>Pintura + mortero claro.</p> <p>Pintura + mortero espeso.</p> <p>Salpicaduras de morteros coloreados.</p> | <p>BOL ROJO Pintura imitando bol.</p> <p>DORADO</p> <p>BOL AMARILLO Pintura imitando bol.</p> <p>PLATEADO Se aplican en los relieves.</p> | <p>GOMALACA Capa de protección de dorados y plateados.</p> <p>PINTURA Motivos figurativos.</p> <p>SALPICADURAS De gomalaca y pintura.</p> <p>CAPA DE COLOR II «Manchas» puntuales de pintura.</p> | <p>LETRAS DE HIERRO FORJADO, DORADO Y PINTADO</p> <p>BOCETOS II Dibujos preparatorios de una decoración inconclusa en la catedral.</p> |

Estado de conservación

Los materiales que componen la decoración mural son muy variados, por lo que describimos el estado de conservación según el tipo de material. Para una mayor comprensión de las patologías que se señalan y su localización, recomendamos consultar las cartografías que acompañan la Memoria de la intervención de conservación-restauración, donde se reflejan todos los daños y las intervenciones realizadas, de manera exhaustiva. (Figs. 12 y 13)

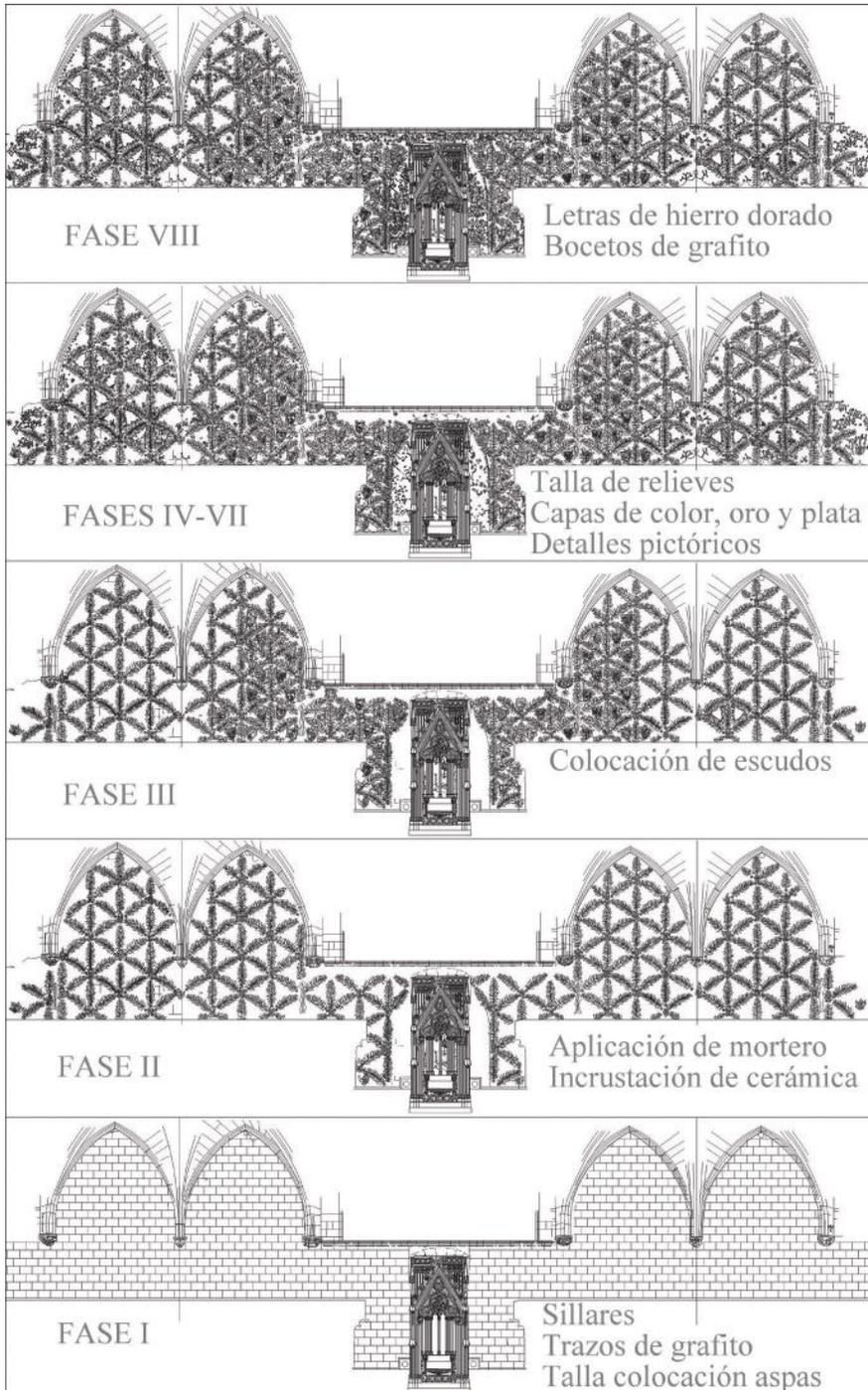


Fig. 11. Croquis de la estratigrafía de la obra y de su técnica constructiva

1. Elementos pétreos: muros de marés, arcos, molduras y ménsulas

Los paramentos sobre los que está trabajada la decoración mural son el soporte natural de la obra. Común a toda la superficie es la gruesa capa de suciedad y polvo incrustado, y su estado de conservación difiere según las diferentes zonas:

| | ESTADO DE CONSERVACIÓN | SILLARES DE MARÉS | REJUNTADO DE MORTEROS |
|---------------------|--|---|--|
| ZONA AA | Estable, suciedad incrustada. | Descohesión, cajeados en mal estado. | Pérdidas. |
| ZONA A | Malo, suciedad muy incrustada, sales incrustadas (humedades). | Vértice superior: cajeado con dorado, muy degradado, descohesión. | Muy dañado, grandes pérdidas. |
| ZONA B | Regular, suciedad muy incrustada. | Vértice superior: cajeado triangular con motivo decorativo, en mal estado. Descohesión en pequeña zona de la parte central. | Muy deficiente, extremo inferior izquierdo: alteraciones antiguas con aplicación de morteros de diferentes épocas. |
| ZONA C | Regular, suciedad muy incrustada. | Zona junto a la sillería: daños reiterados con cajeados y morteros antiguos. Descohesión próxima a la ménsula. Profusión de elementos extraños: alcayatas, clavos, tacos, cables eléctricos ... | Muy deficiente, pérdidas en el rejuntado de los sillares. |
| ZONA D ⁹ | Estable, suciedad muy incrustada, menos condensación de humedad. | Agujeros circulares provocados para insertar las letras doradas, y que no han sido utilizados. Mayor estabilidad de la piedra. Múltiples clavos de diferentes épocas. | Moldura del acceso a la capilla de la Trinidad: estado deficiente del mortero, pérdidas. |
| ZONA E | Estable, suciedad muy incrustada. | Perforaciones como en la zona D. | Pérdidas de mortero en la zona ocupada por las letras doradas. |

⁹ Ocupada en su mayoría por la cátedra episcopal, cuyo estado de conservación se describe aparte.

| | | | |
|---------|--|---|--|
| ZONA F | Muy bueno, el mejor conservado. Suciedad incrustada. Es la zona mejor ejecutada y con la policromía más profusa y luminosa. | Ligera descohesión del paramento en una pequeña zona superior central. | Rejuntado de los sillares en buen estado. |
| ZONA G | Muy malo, el peor conservado. Suciedad muy incrustada. Todas las patologías se han ido produciendo reiteradamente a lo largo de su historia. | Problemas estructurales, con daños antiguos y recientes. Vértice superior: cajeados muy degradados. Alveolización, arenización, disgregación y desplazación del marés, desprendimientos del mismo. Vértice superior: abundante cristalización de sales. Degradación avanzada del marés. Zonas de descohesión entre la decoración cerámica y el paramento. Varios cajeados en muy mal estado, restos de morteros y cementos aplicados en diferentes épocas. Madera de relleno en un cajeados. | Muy deteriorados, múltiples intervenciones antiguas. Múltiples pérdidas en el rejuntado de los sillares. |
| ZONA GG | Estable, suciedad incrustada | Pequeñas descohesiones. Cajeados antiguos en mal estado. | Pérdidas en los rejuntados de los sillares. |
| | MÉNSULAS | ARCOS CIEGOS | ARCOS CRUCEROS |
| ZONA AA | Estable, suciedad incrustada | | |
| ZONA A | Estable, suciedad incrustada. Morteros antiguos sobre la talla que no ejercen soporte mecánico. | Muy dañados en el vértice a causa de la humedad/desecación. Suciedad muy incrustada. Cristalización de sales solubles de gran tamaño (cloruros). | Muy degradados: alveolización, arenización, disgregación y desplazación. Pérdida de masa pétreo, con desprendimientos. Actividad bacteriana. |
| ZONA B | Estable, suciedad incrustada. Morteros antiguos sobre la talla que no ejercen soporte mecánico. | Pequeñas faltas. | Estables con pequeñas zonas de pérdidas. |
| ZONA C | Descohesión alrededor de la ménsula. | | |

| ZONA D | CÁTEDRA | CÁTEDRA | CÁTEDRA |
|---------|--|---|--|
| ZONA E | Estable, suciedad incrustada. Morteros antiguos sobre la talla. | | Muy buen estado. |
| ZONA F | La ménsula próxima al panel E está en buen estado. La ménsula próxima al panel G está en mal estado. Suciedad incrustada. Morteros antiguos que cubren la talla y no ejercen soporte mecánico. | Buen estado. | Buen estado. |
| ZONA G | Avanzado deterioro de las dos ménsulas. Morteros antiguos que cubren la talla y no ejercen soporte mecánico. | En mal estado, con daños históricos. Desplacación de la piedra. | Mal estado. Desprendimiento continuo de materia pétreo pulverulenta. Desplome de la desplazación de la piedra. |
| ZONA GG | Suciedad incrustada. | | |

Los arcos de las trompas se apoyan en seis ménsulas delicadamente talladas, con representaciones vegetales y zoomórficas. Las ménsulas presentaban un estado de conservación malo; cuando se realizó la decoración mural las incorporaron a la misma tallando algún motivo en bajorrelieve dentro de ellas y dorándolo después. Los detalles de la talla original de las ménsulas estaban cubiertos en parte por morteros y cementos de diferentes épocas que no proporcionaban soporte mecánico y en cambio ocultaban numerosos motivos de la talla.

2. Elementos cerámicos: ramas, hojas, frutos, aspas y escudos

Los objetos cerámicos están en un estado de conservación muy aceptable. Tienen pocas roturas modernas,¹⁰ sobre todo pequeñas explosiones del vidriado por impacto. También hay algún desprendimiento del vidriado por otros motivos, como puede ser la retracción de la masa cerámica o una acumulación de sales solubles que con los cambios climáticos cristalizan llegando a estallar los vidriados. Las cerámicas en peor estado de conservación son las de color beige-gris. Los demás vidriados de otras gamas cromáticas han resistido mucho mejor el paso

¹⁰ Nos referimos a roturas que no se produjeron en el momento de la elaboración del mural.

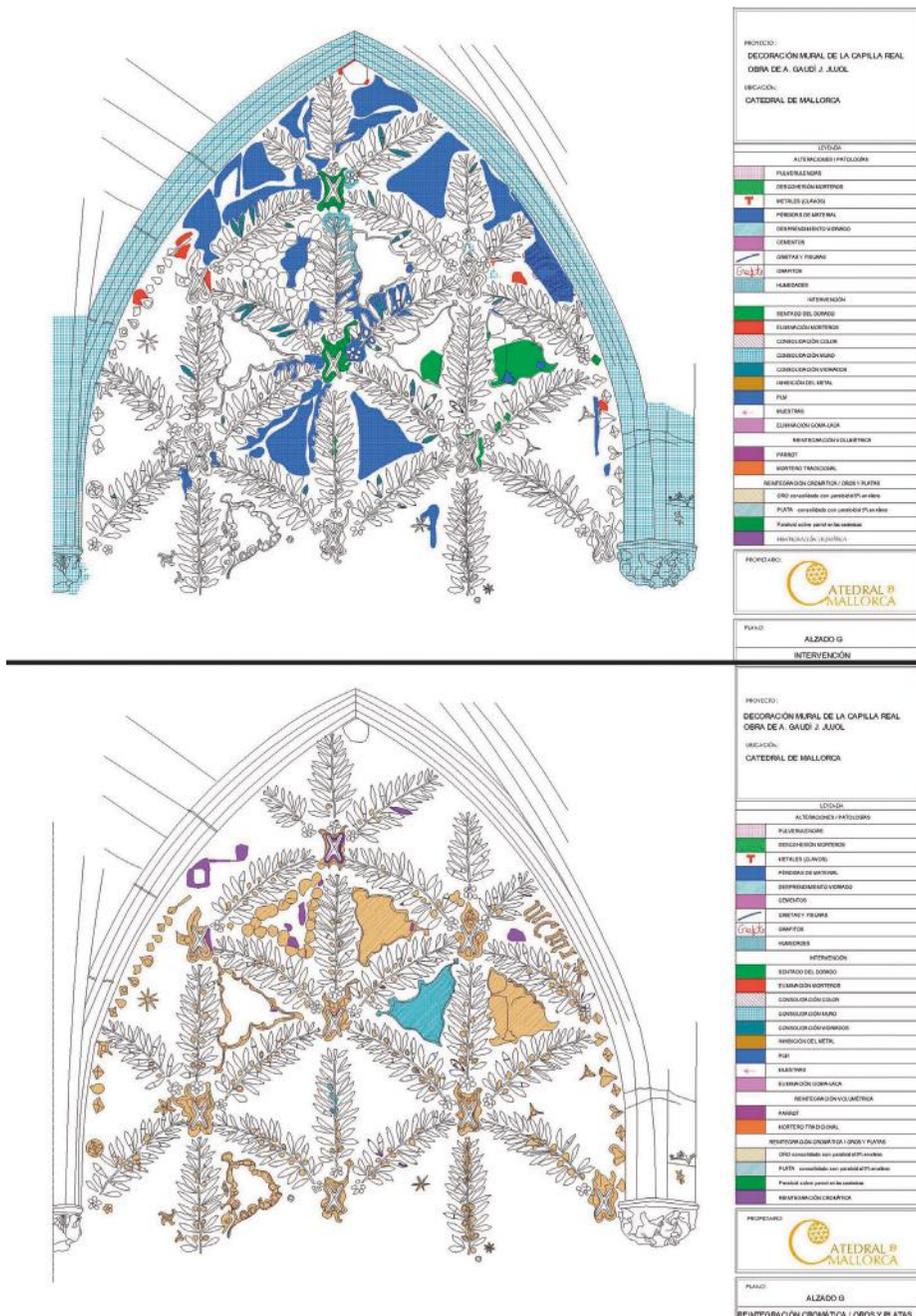


Fig. 13. Ejemplos de la documentación planimétrica de la intervención de conservación-restauración: señalamiento de las patologías y de las actuaciones llevadas a cabo

Algunas de las cerámicas presentan fracturas antiguas, producidas en el momento de la ejecución de la obra. Observamos que en las secciones de las roturas se aplicó mortero y se pintó sobre el mismo, lo que nos indica que la rotura se conservó a propósito. Es decir, cuando se incrustan las hojas sobre el mortero, se golpean con una maza para que penetren en la masa; en ocasiones esto provoca la rotura de la pieza, que normalmente se suele sustituir. En este caso no es así, se aprovechan las piezas fragmentadas rellenando la sección de rotura con mortero. (Fig. 14) Esta técnica es habitual en otras intervenciones de Gaudí y Jujol.



Fig. 14. Detalle de algunas piezas con roturas de origen, que se integran en la decoración

En el sector B, en la parte inferior izquierda, una zona que queda parcialmente tapada por la crestería del coro, hay una rama con varias hojas muy mal montada. Se aprecia claramente que ha sufrido daños antiguos, se ha utilizado mortero muy grosero y el montaje de las hojas está mal ejecutado. En alguna zona este mortero se superpone a la decoración original. Las pérdidas de hojas son mínimas (cinco o seis) y algunas faltan desde la creación del mural.¹¹

Las cerámicas de los escudos presentan un estado de conservación muy bueno, teniendo en cuenta que son piezas de gran tamaño, en las que el proceso de cocción puede ser más defectuoso. En los escudos no hay ningún deterioro intrínseco, los pequeños fragmentos de vidriado que faltan son por impacto. En algunos se puede observar alguna grieta de la fase de cocción, cubierta después con la capa de vidriado.

¹¹ Esto se puede comprobar en el espacio que ocupa el candelabro del sector F. Parece que se instaló después de incrustar las cerámicas, y hubo que eliminar varias piezas para poder colocar la lámpara. No sucede en los otros tres candelabros insertos en la decoración mural, ya que ocupan espacios libres de cerámicas.

3. Escudo posterior a la intervención de Gaudí y Jujol

Durante la aproximación a la obra, se pudo observar en el sector B un escudo que sobresale del paramento excesivamente en relación con los demás, con motivos más figurativos y menos abstractos, y con una utilización del color diferente al resto. Se comprobó que estaba mal insertado en el paramento mediante un cemento grosero aplicado de cualquier manera, lo que contrasta con el trabajo minucioso de los otros escudos. Se procedió a limpiar el escudo y su entorno, y se pudo apreciar claramente que el mortero empleado era diferente y la sujeción al paramento muy deficiente. Se tomó la decisión de extraerlo y recolocarlo adecuadamente.

Al eliminar la masa de sujeción, se comprobó que en realidad se trataba de un cemento, superpuesto sobre la talla de motivos decorativos, que a su vez están dorados y plateados. Para incrustarlo se dañaron los bajorrelieves, sin respetar las formas originales. Utilizando métodos mecánicos, se extrajo el escudo, desprendiéndolo fácilmente del paramento y dejando a la vista los restos de talla de la decoración original.

Cuando se eliminaron los restos de cemento del interior del escudo, se descubrió en la arcilla la impronta del sello del fabricante: «Sr. Sebastián Ribó. San Martín de Provençal. Marca registrada.» (Fig. 15) Corresponde a una fábrica de Barcelona –Sant Martí de Provençal, una población actualmente situada en el barrio del Clot– que produjo cerámica para algunas obras de Gaudí, como la Casa Batlló.



Fig. 15. Anverso y reverso del escudo del obispo Doménech (1926) con la impronta del sello de la fábrica de cerámica

Los símbolos heráldicos del escudo corresponden al obispo Rigobert Doménech, que ocupó la sede de Mallorca entre 1916 y 1924; es decir, que el escudo se debió de colocar a los quince años de finalizado el mural y seis años después de que La Roqueta interrumpiera su actividad.

4. Relieves

La mayor parte de los relieves están dorados o plateados y se encuentran en muy buen estado de conservación. En contadas excepciones encontramos levantamientos en los dorados y pequeñísimas pérdidas matéricas. Estas pérdidas son del mortero utilizado para rellenar o perfilar las tallas, que posteriormente se han dorado o plateado.

5. Elementos metálicos

Las letras de la leyenda que enmarca la cátedra episcopal están fabricadas con hierro forjado, dorado con oro fino «de concha» aplicado con pincel y en algunos casos con lámina de pan de oro.¹² Las letras se conservan muy bien excepto en cuatro puntos muy localizados, donde el óxido ferroso del hierro ha afectado al oro provocando su pérdida. En el sector C las letras dispuestas en el perímetro de la cátedra están oxidadas, con una tonalidad general marrón. Esta oxidación es muy uniforme, sin focos de corrosión activos.

El sistema para anclar las letras a la pared en todos los casos es el mismo: mediante perforaciones profundas donde se han introducido vástagos de hierro de sección cuadrada y forma helicoidal —«cuadradillos»— soldados a las propias letras y reforzados en el muro con mortero semejante al utilizado en los murales. Los morteros de refuerzo de las letras no tienen carga de color, en general son del color del cemento, gris claro. Estos morteros de refuerzo han tenido pequeños desprendimientos. Algunas perforaciones en el muro nos indican que durante la colocación de las letras hubo distintos replanteos. También se observa que algunas letras tienen troquelado un número que seguramente corresponde al orden en que debían situarse, ya que, de otra manera, dado lo complicado de su caligrafía, podrían dar lugar a confusiones.

¹² Pueden consultarse los resultados de las muestras analizadas en la Memoria de conservación-restauración.

6. La cátedra episcopal (Fig.16)



Fig. 16. La sede episcopal rodeada de la leyenda dorada sobre hierro forjado

Como en el resto de la obra, la capa de suciedad incrustada era muy importante, llegando a ennegrecer la superficie de la piedra, con un aspecto graso en las zonas de más uso.

El estado de conservación de la piedra de Santanyí es muy estable, pero presenta problemas de desplome de la arquitectura que datan de muy antiguo. En el exterior de la catedral se aprecia cierta asimetría en los volúmenes. En el interior se ven antiguas intervenciones que han dejado los rejunes de las piezas con diferencias de hasta diez centímetros, rellenos con morteros y cemento de diferentes épocas.

Las paredes de la hornacina tienen múltiples puntas metálicas de diferentes épocas, así como tacos de madera y de plástico, utilizados probablemente como sujeción de conducciones eléctricas y para colgar telas.

La catedral tiene una decoración de relieves tallados en la piedra, originales de su factura gótica, y otros añadidos por Gaudí y Jujol. En su mayor parte están dorados con oro en polvo y pan de oro. Estas zonas de talla de piedra dorada están en muy buen estado de conservación, sin pérdidas importantes excepto algún pequeño desgaste del oro, donde aparece el falso bol.

Intervención de conservación-restauración

1. Objetivos y criterios de la intervención

El principio fundamental de la intervención de conservación-restauración ha sido recuperar la unidad de la obra sin alterar su estructura material, respetando su autenticidad.

El conocimiento del proceso de deterioro ha servido para determinar las actuaciones encaminadas a minimizar los efectos de los agentes de alteración. Al llevar a cabo las acciones de conservación se han tenido en cuenta estos agentes de alteración con el fin de ejecutar solamente los tratamientos de restauración necesarios para una futura preservación del bien cultural y permitir una correcta lectura del mismo, siguiendo el principio de mínima intervención.

Los principios de reversibilidad y discernibilidad de las intervenciones, la compatibilidad de materiales y técnicas empleadas y el alejamiento de posibles reinterpretaciones con poco fundamento teórico, han determinado los criterios rectores de la intervención, así como la interdisciplinariedad en la toma de decisiones. Estos criterios vienen recogidos en la Ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español, la Ley 12/1998 del Patrimonio Histórico de las Islas Baleares y en las Cartas Internacionales.

2. Intervención realizada

Conforme a los objetivos y criterios antes mencionados, se ha llevado a cabo la intervención de conservación-restauración que resumimos a continuación:¹³

| TIPO DE MATERIAL | INTERVENCIÓN POR ELEMENTOS | INTERVENCIONES COMUNES |
|------------------------------------|--|--|
| TODOS | TODOS | Fotos iniciales y de todo el proceso. Limpieza con aspirador y cepillos suaves. |
| MATERIALES PÉTREOS MORTEROS | SILLARES MARÉS MÉNSULAS ARCOS/MOLDURA Fijación desplazaciones. RELIEVES CÁTEDRA Reserva de las zonas doradas. Limpieza con <i>papeta</i> AB57. Limpieza con carbonato de amonio. Neutralización. Extracción de sales. Limpieza del dorado. Limpieza de la piedra alrededor de los grafitos. | Consolidación en zonas puntuales. Eliminación objetos extraños. Saneado del marés. Rejuntado con mortero tradicional. Saneado de cajeados. Rejuntado con mortero tradicional. Limpieza general con agua destilada y detergente tensoactivo. Neutralización. |
| MATERIALES CERÁMICOS | ASPAS HOJAS TALLOS FRUTOS ESCUDOS Intervención escudo obispo Doménech. | Fijación vidriados. Fijación de piezas al muro. Limpieza de cada pieza con hisopo y agua/alcohol. Adhesión piezas sueltas y fragmentos de vidriado. Reintegración volumétrica de algunas zonas de vidriado. Reintegración cromática. |
| PINTURAS | PIGMENTOS + ACEITE DE LINAZA PINTURA CON CARGA DE MORTERO ORO Y PLATA Fijación levantamientos Limpieza gomalaca Limpieza oro/plata Consolidación Reintegración cromática | Pruebas de solubilidad. |

¹³ La Memoria completa de todo el proceso, con indicación de productos utilizados, documentación fotográfica y cartografías de daños e intervenciones está disponible en la siguiente publicación: DD.AA. *Memòria del Patrimoni Cultural 2010-2011. Intervencions autoritzades pel Consell de Mallorca*. Palma: Direcció Insular de Cultura i Patrimoni Històric.

| | | |
|----------------------|----------------------------------|--|
| GRAFITOS | GRAFITOS BOCETOS | Calcado. Fijación. Limpieza. Protección/consolidación. |
| MATERIALES METÁLICOS | LEYENDA: HIERRO FORJADO Y DORADO | Limpieza superficial. Limpieza goma laca. Eliminación óxido. Neutralización. Inhibición de la corrosión. Consolidación. Reintegración cromática. |
| TODOS | TODOS | FOTOS FINALES |

Durante el proceso de limpieza de la sede episcopal se tuvo un especial cuidado en el tratamiento y protección de los esbozos a grafito que la decoran, teniendo en cuenta la fragilidad del material constitutivo y su débil adherencia al soporte. Previamente se documentaron fotográficamente y se calcaron en láminas de acetato que posteriormente fueron digitalizadas.¹⁴

El conjunto de doce candelabros de hierro: descripción (Fig. 17)



Fig. 17. Dos de los doce candelabros de hierro forjado, integrados en la decoración mural (lado de la epístola)

¹⁴ Digitalización de calcos: Servei de digitalització i web. Servei de biblioteca i documentació de la UIB.

Este conjunto de candelabros de hierro forjado y pintado en tonos ocres se distribuye en los tres muros de la capilla Real a la altura que ocupaba el antiguo *corredor dels ciris*. Dos de ellos están situados en el muro frontal, a ambos lados de la capilla de la Trinidad, y el resto en los muros laterales, ocho a cada lado. Cuatro candelabros se integran dentro de la decoración mural que envuelve la sede episcopal, los dos del muro frontal y los dos primeros de cada lateral.

Se describen de la siguiente manera: «Estas piezas están realizadas con pasamanos laminados en caliente en su totalidad. El candelero está compuesto por un elemento liso vertical que sirve de elemento de unión entre el muro de piedra y los demás elementos que están unidos a él mediante roblones.»

«Estos elementos tienen la función de enlace con otro pasamanos vertical que presenta dos pasos helicoidales continuos y que en su parte superior sirve de sujeción a un anillo con pasos helicoidales continuos, al cual están sujetos seis soportes portavelas con sus correspondientes platillos recogeceras de ocho caras. Estos elementos de enlace los forman dos pasamanos horizontales con pasos helicoidales continuos que encuadran dos cuatribulados sujetos entre sí a base de roblones. Tanto los elementos verticales como los horizontales presentan en sus extremos un acabado en forma de bucle abierto a derecha e izquierda.»¹⁵ Su instalación es anterior a la ejecución de la decoración mural, tal como se puede observar en antiguas fotografías, y cuatro candelabros han tenido un cambio de ubicación con respecto a los doseletes de las imágenes del antiguo retablo gótico. (Fig. 18)



Fig. 18. Foto del Catálogo Monumental de España (anterior a 1909) con los candelabros sin electrificar y ubicados de manera diferente a la actual

¹⁵ Vicens Font, G. (2002). *Gaudí en Mallorca. Los hierros y otras actuaciones*. Palma: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Mallorca.

La superficie de los candelabros está pintada de una manera bastante rudimentaria con un color pardo. Se aprecian huellas de brochazos y una aplicación no uniforme de la pintura. El análisis de las micromuestras tomadas ha determinado que la pintura está compuesta por aceite de linaza como aglutinante y pigmentos de origen mineral, también se han encontrado rastros de resina de colofonia que podría haberse usado como barniz de protección. La presencia de cola de origen animal en la cara interna de la micromuestra nos sugiere que se pudo utilizar como mordiente entre el metal y la capa pictórica, para darle una mejor adherencia.¹⁶

En origen los candelabros soportaban velas de cera, de la que quedaban abundantes residuos. Con posterioridad se electrificaron mediante un sistema de cableado a base de hilo de cobre recubierto de algodón y cable eléctrico más moderno, sujeto a los candelabros mediante cordeles, hilos de cobre y bridas de plástico que afean el conjunto. Unos cilindros de madera pintada que soportaban bombillas simulaban cirios. Este sistema eléctrico se encontraba en muy mal estado y suponía un riesgo para la seguridad de la capilla.

1. Estado de conservación

El estado de conservación que presentaban los candelabros era malo, sobre toda a causa de la corrosión del hierro, que había alterado la superficie pictórica. Para su intervención se trasladaron al laboratorio de restauración, donde se observaron las siguientes alteraciones:

- Suciedad y polvo incrustados en superficie.
- Abundantes restos de cera, sobre todo en las cazoletas y en menor cantidad en el resto de la superficie metálica.
- Oxidación generalizada, que se llega a traslucir en la superficie, destruyendo en muchos casos la capa de pintura que los recubre.
- Capa de pintura aplicada groseramente por toda la superficie, en mal estado, con arañosos, levantamientos y golpes. Las traseras de los candelabros tienen el acabado de la pintura aún más deficiente.
- Eliminada la capa pictórica, se pudo comprobar que la corrosión cubría toda la superficie y en zonas puntuales de una manera mucho más profunda, sobre todo en aquellas partes horizontales donde se ha acumulado polvo y este ha propiciado un mayor nivel de humedad. Esto es significativo en las cazoletas recogeceras que presentan un alto grado de deterioro con corrosión intrusiva y pérdida de masa metálica, también debido a que son unas piezas mucho más finas que el resto de la forja.

¹⁶ Los informes de los análisis realizados por la empresa ARTE-LAB SL pueden consultarse en la Memoria de conservación-restauración.

- Deformaciones de la masa metálica, de origen.
- Grietas y roturas de factura en algunas zonas curvas con pequeñas pérdidas de masa metálica, de origen.
- Incrustaciones en las partes traseras de restos de morteros de varios tipos.

2. Intervención realizada (Fig. 19)



Fig. 19. Detalle de uno de los doce candelabros de la capilla Real

La intervención ha tenido como objetivo primordial eliminar la oxidación que recubría toda la superficie metálica, para lo cual ha sido necesario, en primer lugar, eliminar los cableados y una gruesa capa de suciedad muy incrustada compuesta por polvo, grasa, cera y detritos.

La eliminación de cualquier tipo de oxidación o alteración de los metales es fundamental para garantizar la perdurabilidad y seguridad de los mismos, por lo que se tomó la decisión de eliminar los restos de pintura para acceder libremente a la superficie oxidada –óxido ferroso– que recubría la masa metálica.

La intervención ha consistido en:¹⁷

- Fotos de antes de la intervención y del proceso de restauración.
- Eliminación de todos los cableados de diferentes épocas y de diferentes materiales: plástico, tela, cordel e hilo de cobre.
- Desmontaje de los candelabros: cada uno de ellos disponía de dos tornillos con tuerca que permitían desmontar el candelabro en cuatro piezas: el soporte de la pared, la «corona» portavelas y dos portavelas.
- Limpieza mecánica de la superficie de polvo y detritos utilizando abrasivos suaves, cepillos, brochas, aspiración, etc.
- Eliminación de los abundantes restos de cera de forma mecánica con bisturí.
- Eliminación de los restos de pintura de la superficie con métodos mecánicos mediante bisturí y micromotor.
- En zonas puntuales donde no eran efectivos los métodos mecánicos se ha utilizado un método químico. Neutralización con agua-alcohol.
- Eliminación mecánica de la oxidación –óxido ferroso– utilizando diferentes puntas de bisturí y micromotor.
- Aspiración de los residuos de óxido y limpieza con agua-alcohol.
- Tratamiento de inhibición de la corrosión.
- Consolidación y protección de la superficie.
- Pintado de la superficie, utilizando un color similar al original y aplicando una pintura acrílica.
- Montaje de las cuatro piezas que componen cada candelabro.

Los cirios de madera se han sustituido por unas reproducciones de la misma medida fabricados en PVC, pintados de color beige claro y simulando gotas de cera a base de silicona. Esta decisión se tomó teniendo en cuenta la normativa sobre instalaciones eléctricas.¹⁸

¹⁷ En la Memoria de conservación-restauración se especifican los productos utilizados y sus proporciones.

¹⁸ La instalación eléctrica fue a cargo del personal de la Catedral de Mallorca.

Una vez restaurados los candelabros se han vuelto a colocar en el mismo lugar que ocupaban. Los técnicos electricistas han procedido a instalar un cable de color neutro consensuado con los restauradores, sujetándolo al candelabro con finos hilos de cobre sin perforaciones del metal ni el uso de adhesivos o siliconas; y evitando cualquier manipulación del mural cerámico. Se ha provisto a los cirios de bombillas similares a las que tenían antes de la intervención, adecuadas a la normativa vigente.

Colocados in situ, se han hecho pequeños retoques cromáticos, tanto en los candelabros como en el mural que los acoge, ya que durante su colocación, debido a su peso y su tamaño, se habían producido pequeños desperfectos.

Conclusiones

La intervención de conservación y restauración de la decoración mural y la cátedra episcopal ha sido integral, es decir, se han intervenido todos los estratos de la composición de la obra.

La actuación fundamental ha sido la limpieza exhaustiva de toda la superficie, eliminando polvo, detritus, objetos extraños, depósitos biológicos, etc. Por tanto, aun tratando de ser mínimamente invasivos, la intervención ha tenido que ser bastante profunda.

Todo el proceso ha sido dirigido y ejecutado por conservadores-restauradores, aplicando criterios que incluyen los procedimientos, los materiales y las herramientas a utilizar; así como todo el bagaje ético y conceptual que regula la profesión del conservador-restaurador, asegurando de esta manera una actuación correcta respecto a cualquier tipo de bien patrimonial.

Se ha tenido muy en cuenta un principio básico: el respeto a la obra original y la preservación de su autenticidad. Es la obra la que condiciona la restauración, y no a la inversa. Este principio no siempre se ha respetado en la conservación-restauración de revestimientos cerámicos al llevar a cabo una rehabilitación arquitectónica. Para nosotros, prescindiendo de las categorías artísticas que se les puedan atribuir, la cerámica de revestimiento original es la expresión material de la capacidad creadora de los artesanos y de la industria cerámica del momento en que se creó la obra, con todos los valores estéticos e históricos que ello conlleva.¹⁹

Los resultados obtenidos han sido satisfactorios, la degradación de los materiales se ha neutralizado y el espacio vital de la obra se ha recuperado.

¹⁹ García Fortes, S. (2002). *Revestimientos cerámicos arquitectónicos. Revisión de criterios de intervención*. Valencia: Actas I Congreso del GEEIIC.

También la capacidad expositiva y decorativa de la decoración mural se ha actualizado y, mediante un protocolo adecuado de mantenimiento, estos objetivos se prolongarán en el tiempo.

En el conjunto de candelabros, se ha recuperado en gran parte su aspecto original, deteniendo a la vez el proceso de degradación. Hay que tener en cuenta que los metales cuando se oxidan pierden parte de la masa metálica, de forma que, aunque se logre estabilizarlos y frenar la oxidación, hay una parte que ya no se podrá recuperar.

Una vez eliminada la capa pictórica y la oxidación, quedó una superficie metálica de una gran belleza, donde se podía apreciar en su plenitud el trabajo de forja llevado a cabo, y que queda parcialmente enmascarado al cubrir la superficie con una capa de pintura.²⁰ La aplicación de esta capa pictórica era inevitable para no alterar su aspecto original, siempre consensuando esta intervención con los responsables del estudio histórico-artístico.

²⁰ En la bibliografía consultada, al referirse a estos candelabros se dice que están «pintados de color oro viejo»... (Llabrés, P. J. [2005]. *Gaudí en la Catedral de Mallorca*. [Sant Lluís (Menorca)]: Triangle Postals. Vicens Font, G. [2002] *Gaudí en Mallorca. Los hierros* [...], pero hemos podido constatar que en ellos no aparece ni el menor rastro de pintura dorada o purpurina.

BIBLIOGRAFÍA

- Argano, S. y Guixeras, M. (2009). *Cal aérea en pasta, apuntes para su buen uso*. Barcelona: Masanas Gràfiques.
- Brandí, C. (1993). *Teoría de la Restauración*. Madrid: Alianza Editorial S.A.
- Cabrera Garrido, J. M. *Obra Completa*. Ars Sacra. Colección de números monográficos de Conservación y Restauración.
- Calvo, A. (2003). *Conservación y Restauración, materiales, técnicas y procedimientos*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Campins Barceló, P. J. (1904). *Carta Pastoral: La Restauración de la Santa Iglesia Catedral*. Palma: Amengual y Muntaner.
- Cantarellas Camps, C. (1994). *La Roqueta: una industria cerámica en Mallorca (1897-1918)*. Palma: Olañeta Editores.
- Cantarellas Camps, C. y Rosselló Bordoy, G. (1985). *La Roqueta, una fábrica de cerámica en Mallorca (1897-1918). Catálogo de la Exposición del Museo de Mallorca en abril-junio 1985*. Palma: Museu de Mallorca.
- Carbonell de Masy, M. (1999). *Conservación y Restauración de fachadas antiguas de Baleares*. Palma: Col·legi Oficial d'Arquitectes de Balears.
- Carrascosa Moliner, B. (2009). *La conservación y restauración de objetos cerámicos arqueológicos*. Madrid: Ed. Tecnos.
- DD.AA. (1986). *Dossier: Els Graffiti, una altra història*. Palma: Institut d'Estudis Baleàrics.
- (1989). «Petrografía, propiedades físicas y durabilidad de algunas rocas utilizadas en el patrimonio monumental de Cataluña». *Materiales de construcción*, 214 (abril/mayo/junio 1989).
 - (1993). *Rehabilitación de la azulejería en la arquitectura/Ponencias del Seminario de Valencia 25-27 noviembre de 1993*. Alicante: Asociación de Ceramología.
 - (1998). *Técnicas de consolidación en pintura mural / Actas del Seminario Internacional sobre Consolidación de Pinturas Murales*. Madrid: Ediciones Polifemo.
 - (2002). *Gaudí a Mallorca. IX Jornades Internacionals d'Estudis Gaudinistes*. Barcelona: Centre d'Estudis Gaudinistes.
 - (2003). *El estudio y la conservación de la cerámica decorada en arquitectura*. Roma: ICCROM - Centro Internacional de Estudios para la Conservación y la Restauración de Bienes Culturales y Academia de España en Roma.
 - (2004). *Tradición y modernidad, la cerámica en el modernismo / IX Congreso Anual de la Asociación de Ceramología*. Esplugues de Llobregat: 29-31 octubre 2004.

- (2005). *Tratamientos y metodologías de conservación de pinturas murales Actas del Seminario sobre restauración de pinturas murales*. Aguilar del Campo (Palencia): 20-22 julio 2005.
 - (2009). *El Palacio de dos Aguas, claves de su restauración*. Madrid: Ministerio de Educación Cultura y Deporte.
 - *Memòria del Patrimoni Cultural 2010-2011. Intervencions autoritzades pel Consell de Mallorca*. Palma: Direcció Insular de Cultura i Patrimoni Històric.
 - (2012). *La incidencia del sistema documental en los criterios de intervención aplicados al proceso de recuperación de la obra de Gaudí y Jujol en el conjunto cerámico, hierros y cátedra de piedra en la capilla Real de la Catedral de Mallorca*. Madrid: V Congreso del Grupo Español del IIC.
- De Rojas Cincunegui, I. (2012). *Decoración mural de la Capilla Real de la Catedral de Mallorca (Antoni Gaudí. Josep M. Jujol 1904-1909). Análisis de la técnica constructiva y de los materiales, para un diagnóstico correcto de la intervención de conservación-restauración*. Cascais (Portugal): XI Congreso Internacional de Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico y Edificación.
- Doerner, M. (1998). *Los materiales de pintura y su empleo en el arte*. Barcelona: Ed. Reverté S.A.
- Domenge Mesquida, J. (1997). *L'obra de la Seu. El procés de construcció de la catedral de Mallorca en el tres-cents*. Palma: Institut d'Estudis Baleàrics.
- Durliat, M. (1989). *L'Art en el Regne de Mallorca*. Palma: Ed. Moll.
- Ferrer Morales, A. (1998). *La pintura mural*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Fullana, M. (2005). *Diccionari de l'Art i dels Oficis de la Construcció*. Mallorca: Ed. Moll.
- Gárate Rojas, I. (1994). *Artes de la cal*. Madrid: Ministerio de Cultura.
- García Fortes, S. (2002). *Revestimientos cerámicos arquitectónicos. Revisión de criterios de intervención*. Valencia: Actas I Congreso del GEEIIC.
- Giannini, C. y Roani, R. (2008). *Diccionario de Restauración y Diagnóstico*. Ed. Nerea.
- Gómez, M. L. (1998). *La Restauración, examen científico aplicado a la conservación de obras de arte*. Madrid: Cátedra, Cuadernos de Arte, IPHE, Ediciones Cátedra S.A.
- González, E. y Rosselló, M. (2006). *Els grafitis de la Torre de l'Homenatge del Castell de Bellver*. Palma: Ajuntament de Palma.
- Kroustallis, S. (2008). *Diccionario de materias y técnicas (I)*. Madrid: Ministerio de Cultura.
- Kerrigan, A. (1960). *Gaudí en la Catedral de Mallorca*. Palma, Panorama Balear 78.
- Llabrés, P. J. (2005). *Gaudí en la Catedral de Mallorca*. Sant Lluís (Menorca): Triangle Postals.
- Lupión Álvarez, J. J. y Arjonilla Álvarez, M. (2010). «La cerámica aplicada en arquitectura: hacia una normalización de los criterios de intervención». *Ge-conservación/conservação*, 1 (2010).
- Macarrón M. y González, M. A. (2004). *La conservación y la restauración en el siglo XX*. Madrid: Ed. Tecnos.
- Masetti Bitelli, L. *Arqueología, restauración y conservación*. Hondarribia (Guipúzcoa): Nerea.
- Matteini, M. y Moles, A. *La química en la Restauración*. Hondarribia (Guipúzcoa): Nerea.

- Pascual Bennàssar, A. (coord.) (1995). *La Catedral de Mallorca*. Palma: Ed. Olaneta.
- Quetglas, J. (1988). «Gaudí, Jujol i la catedral de Palma: 1909». *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme*, 179-180, 93-100.
- Rotger Capllonch, M. (1907). *Restauración de la Catedral de Mallorca*. Mallorca.
- Sagristà Llompart, E. (1948). *La Catedral de Mallorca. Contribución al estudio de su solución arquitectónica*. Castellón: Sociedad Castellonense de Cultura.
- (1949). *La Catedral de Mallorca: un capítulo de su historia antigua: los corredores de los cirios*. Palma de Mallorca.
 - (1962). *Gaudí en la Catedral de Mallorca: anécdotas y recuerdos*. Castellón: Sociedad Castellonense de Cultura.
- Sánchez-Cuenca, R. (2010). *El marés, el material, su origen, historia, propiedades, canteras y calidades disponibles actualmente*. Palma: Aquiles Editorial.
- Seguí Aznar, M. (1993). «Referencias al programa iconográfico de Gaudí en la Catedral de Mallorca». *Cuadernos de arte e iconografía*, 6 (12).
- Vicens Font, G. (2002). *Gaudí en Mallorca. Los hierros y otras actuaciones*. Palma: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Mallorca.
- Vives Escudero, A. (1905-1909). *Inventario de los monumentos artísticos de España* (manuscrito inédito). Disponible en línea en: <http://tinyurl.com/kty8da9> [fecha de consulta: 28 de noviembre de 2014].